# 中 原 工 学 院 计 算 机 学 院

# **JavaEE 课 程 报 告**

**课题名称**：**网购与物流仓库管理系统**

**专 业**： **软 件 工 程**

**班 级**：  **软 件172班**

**学生姓名**：**刘研、崔梦婷、刘广部、**

**邢朋举、张成文、李博文、胡颖慧**

**指导老师**： **刘 小 明**

**2019年6月27日**

目录

[{网购与物流仓储管理系统}](#_Toc17072_WPSOffice_Level1) [4](#_Toc17072_WPSOffice_Level1)

[项目总体计划说明书](#_Toc2817_WPSOffice_Level1) [4](#_Toc2817_WPSOffice_Level1)

[文档历史发放及记录](#_Toc4668_WPSOffice_Level1) [5](#_Toc4668_WPSOffice_Level1)

[版权说明](#_Toc14647_WPSOffice_Level1) [5](#_Toc14647_WPSOffice_Level1)

[项目概述](#_Toc19953_WPSOffice_Level1) [6](#_Toc19953_WPSOffice_Level1)

[1.1. 项目组织结构](#_Toc29616_WPSOffice_Level1) [6](#_Toc29616_WPSOffice_Level1)

[1.2. 项目角色与职责](#_Toc5082_WPSOffice_Level1) [7](#_Toc5082_WPSOffice_Level1)

[1.3. 项目生命周期](#_Toc1942_WPSOffice_Level1) [7](#_Toc1942_WPSOffice_Level1)

[1.4. 项目结束条件](#_Toc22117_WPSOffice_Level1) [7](#_Toc22117_WPSOffice_Level1)

[1.5. 计划的准则定义](#_Toc14306_WPSOffice_Level1) [7](#_Toc14306_WPSOffice_Level1)

[1.6. 项目估算](#_Toc1504_WPSOffice_Level1) [8](#_Toc1504_WPSOffice_Level1)

[1.7. 项目资源计划](#_Toc28664_WPSOffice_Level1) [8](#_Toc28664_WPSOffice_Level1)

[1.8. 项目预算](#_Toc29478_WPSOffice_Level1) [8](#_Toc29478_WPSOffice_Level1)

[项目开发计划](#_Toc11308_WPSOffice_Level1) [9](#_Toc11308_WPSOffice_Level1)

[1.9. 项目工作分解](#_Toc25752_WPSOffice_Level1) [9](#_Toc25752_WPSOffice_Level1)

[1.10. 项目进度](#_Toc20301_WPSOffice_Level1) [9](#_Toc20301_WPSOffice_Level1)

[1.11. 人力资源计划](#_Toc22513_WPSOffice_Level1) [9](#_Toc22513_WPSOffice_Level1)

[1.12. 风险管理计划](#_Toc5548_WPSOffice_Level1) [10](#_Toc5548_WPSOffice_Level1)

[1.13. 项目集成计划](#_Toc32700_WPSOffice_Level1) [11](#_Toc32700_WPSOffice_Level1)

[1.14. 资料管理计划](#_Toc6456_WPSOffice_Level1) [11](#_Toc6456_WPSOffice_Level1)

[1.15. 评审计划](#_Toc16754_WPSOffice_Level1) [12](#_Toc16754_WPSOffice_Level1)

[项目支持条件](#_Toc14247_WPSOffice_Level1) [13](#_Toc14247_WPSOffice_Level1)

[1.16. 工作环境](#_Toc24970_WPSOffice_Level1) [13](#_Toc24970_WPSOffice_Level1)

[1.17. 干系人计划](#_Toc29386_WPSOffice_Level1) [14](#_Toc29386_WPSOffice_Level1)

[1.18. 项目组学习计划](#_Toc13567_WPSOffice_Level1) [15](#_Toc13567_WPSOffice_Level1)

[项目辅助计划](#_Toc25713_WPSOffice_Level1) [16](#_Toc25713_WPSOffice_Level1)

[1.19. 项目沟通计划](#_Toc11290_WPSOffice_Level1) [16](#_Toc11290_WPSOffice_Level1)

[1.20. 项目需求分析书](#_Toc27281_WPSOffice_Level1) [16](#_Toc27281_WPSOffice_Level1)

[1.21. 体系结构设计报告](#_Toc26758_WPSOffice_Level1) [16](#_Toc26758_WPSOffice_Level1)

[1.22. 配置管理计划](#_Toc5517_WPSOffice_Level1) [16](#_Toc5517_WPSOffice_Level1)

[1.23. 质量度量计划](#_Toc24816_WPSOffice_Level1) [17](#_Toc24816_WPSOffice_Level1)

[项目需求分析书](#_Toc29137_WPSOffice_Level1) [18](#_Toc29137_WPSOffice_Level1)

[一、 目的](#_Toc26308_WPSOffice_Level1) [19](#_Toc26308_WPSOffice_Level1)

[二、 适用范围](#_Toc20246_WPSOffice_Level1) [19](#_Toc20246_WPSOffice_Level1)

[三、 术语解释](#_Toc18126_WPSOffice_Level1) [19](#_Toc18126_WPSOffice_Level1)

[四、 项目概述](#_Toc31505_WPSOffice_Level1) [19](#_Toc31505_WPSOffice_Level1)

[五、 项目需求](#_Toc17336_WPSOffice_Level1) [20](#_Toc17336_WPSOffice_Level1)

**{**网购与物流仓储管理系统**}**

**项目总体计划说明书**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [√] 草稿  [ ] 正式发布  [ ] 正在修改 | 文件标识： | ZUT-OSALS |
| 当前版本： | 1.0 |
| 作 者： | 刘研 |
| 完成日期： | 2019-5-27 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| 中原工学院  群星小组 | **文档名称** | 网购与物流仓储管理系统 总体计划说明书 |
| **文档编号** | ZUT-OSALS |
| **版 本 号** | O1.0 |
| **密 级** | 公开 |
| **日 期** | 2019-5-27 |
|  | | |

**文档历史发放及记录**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **变更（+/-）说明** | **作者** | **版本号** | **日期** | **批准** |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |

**版权说明**

《{项目名称}总体计划说明书》的著作权、版权和知识产权属于中原工学院群星小组所有，并受《中华人民共和国著作权法》、《中华人民共和国专利法》、《计算机软件保护条理》、《知识产权保护条例》和相关国际版权条约、法律、法规，以及其它知识产权法律和条约的保护。

《{项目名称}总体计划说明书》包含的权利，包括所有权、著作权、版权、专利权、商业秘密、商标、知识产权和其它所有权属于中原工学院群星小组所有。任何单位和个人未经中原工学院群星小组授权不得翻印和出版本手册，否则将视为非法侵害，我公司保留依法追究其责任的权利。

中原工学院群星小组

2019年3月

# 项目概述

## 项目组织结构

项目经理

需求分析师

框架设计师

配置管理员

质量度量工程师

测试员

系统架构师

## 项目角色与职责

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **角色** | **指派人员** | **职责描述** | **备注** |
| 项目经理 | 刘研 | 项目管理及沟通 | 无 |
| 需求分析师 | 崔梦婷 | 开发项目需求分析、业务设计 | 无 |
| 系统架构师 | 刘广部 | 对已确定的需求实现构架 | 无 |
| 框架设计师 | 张成文 | 设计系统模块及类和接口 | 无 |
| 配置管理员 | 李博文 | 记录软件系统运行环境，源代码的版本控制 | 无 |
| 质量度量工程师 | 胡颖慧 | 编写测试计划和测试方案 | 无 |
| 测试员 | 邢朋举 | 按照测试计划及测试方案进行具体的测试操作 | 无 |

## 项目生命周期

瀑布模型

1. 问题的定义及规划
2. 需求分析
3. 软件设计
4. 程序编码
5. 软件测试
6. 运行与维护

## 项目结束条件

结项条件：

完成《网购与物流仓储管理系统-项目需求分析书》中所要求的需求；

质量度量工程师及测试员出具测试通过的测试总报告；

专业老师总验收通过；

产出物：

按《网购与物流仓储管理系统-项目需求分析书》需求开发的、可运行的产品；

项目相关的需求、设计齐全。

## 计划的准则定义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **度量指标** | **警戒值** | **行动值** |
| 阶段成本偏差 | 10％ | 15％ |
| 关键路径任务进度偏差 | 15％ | 20％ |
| 工作包工作量偏差 | 15％ | 20％ |
| 规模偏差 | 20% | 30% |

## 项目估算

## 项目资源计划

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **软硬件资源名称** | **级别** | **数量** | **详细配置** | **获取方式与时间** | **用途** | **使用人** |
| 本项目组每人配备笔记本电脑 | 关键 | 7 | 128GSSD/1T/内存8G | 已经存在 | 研发所需 | 项目组全体成员 |
| Windows 10操作系统 | 关键 | 7 |  | 已经存在 | 研发所需 | 项目组全体成员 |
| MySQL | 关键 | 1 |  | 已经存在 | 研发所需 | 项目组全体成员 |
| Navicat for MySQL | 普通 | 7 |  | 已经存在 | 研发所需 | 项目组全体成员 |
| Microsoft Office | 普通 | 7 | Microsoft Office 2016专业增强版 | 已经存在 | 研发所需 | 项目组全体成员 |

## 项目预算

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **开支类别** | **主要开支、用途** | **金额** | **时间** |
| 人员成本 | 支付人员工资等 | 0 | 2019-3-4至2019-6-28 |
| 差旅成本 | 支付出差费用 | 0 | 好好学习吧，咱不旅游 |

# 项目开发计划

## 项目工作分解

## 项目进度

### 里程碑计划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **里程碑** | **持续时间** | **负责人** | **阶段产品/编号** |
| 项目总体计划 | 2019-3-4至2019-3-25 | 刘研 | 《网购与物流仓储管理系统-项目总体计划说明书》 |
| 需求开发 | 2019-3-25至2019-3-29 | 崔梦婷 | 《网购与物流仓储管理系统-项目需求分析书》 |
| 系统设计  及系统实现自测 | 2019-3-29至2019-4-5 | 刘广部  张成文 | 《网购与物流仓储管理系统-项目体系结构设计》  《网购与物流仓储管理系统-项目模块设计》 |
| 系统测试 | 2019-3-29至2019-6-28 | 胡颖慧  邢朋举 | 《网购与物流仓储管理系统-项目测试计划》  《网购与物流仓储管理系统-项目度量计划》  《网购与物流仓储管理系统-项目测试总结》 |

### 时间进度表

## 人力资源计划

* 人员分配表，反应人员的职责

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **人员** | **角色** | **职责** | **工作时间** |
| 刘研 | 项目经理 | 项目管理及沟通 | 2019-3-4至2019-6-28 |
| 崔梦婷 | 需求分析师 | 开发项目需求分析、业务设计 | 2019-3-4至2019-6-28 |
| 刘广部 | 系统构架师 | 对已确定的需求实现构架 | 2019-3-4至2019-6-28 |
| 张成文 | 框架设计师 | 设计系统模块及类和接口 | 2019-3-4至2019-6-28 |
| 李博文 | 配置管理员 | 记录软件系统运行环境、源代码的版本控制 | 2019-3-4至2019-6-28 |
| 胡颖慧 | 质量度量工程师 | 编写测试计划和测试方案 | 2019-3-4至2019-6-28 |
| 邢朋举 | 测试人员 | 按照测试计划及测试方案进行具体的测试操作 | 2019-3-4至2019-6-28 |

* 通过职责分配矩阵反应工作与人员之间的联系

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **人员**  **活动** | 刘研 | 崔梦婷 | 刘广部  张成文 | 胡颖慧  邢朋举 |
| 需求定义 | 有责 | 负责 | 通报 | 通报 |
| 设计 | 有责 | 征询 | 负责 | 通报 |
| 开发 | 有责 | 有责 | 有责 | 有责 |
| 测试 | 有责 | 通报 | 通报 | 负责 |

## 风险管理计划

* 风险管理方法、工具和数据来源

风险管理方法：

采用定量与定量管理结合的方法

风险管理工具：

利用项目周报中的风险管理表进行管理；

风险管理的数据来源：

组织级的风险检查表。

* 风险管理频率

每周召开周例会考察项目风险的变化

* 制定典型的风险分类，为风险的识别和管理提供框架。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **风险类型** | **风险描述** | **风险等级** | **责任人** | **缓解/预防措施** |
| **商业风险** | 项目经理与项目组成员提出需求修改 | 中 | 崔梦婷 | 主动、积极与相关公司及客户讨论并明确需求，把风险降低 |
| **管理风险** | 项目开发过程比较艰辛，项目组成员可能会感到疲惫，无聊而导致项目进度延期 | 中 | 刘研 | 定期召开项目组周例会，鼓舞项目组成员开发动力等 |
| **管理风险** | 在测试阶段，测试组可能会同时支持多个项目的测试工作，会造成满足测试要求的可用硬件设备资源紧缺，导致项目进度延期 | 比较高 | 胡颖慧 | 制定可操作的项目开发计划，提前安排测试所需的人员和硬件资源，项目组不具备的硬件资源考虑通过购买或其它方式获得； |
| **技术风险** | 出现技术瓶颈，导致项目进度延期 | 中 | 刘研 | 遇见技术难题，不懂就问，多去看一些官方文档； |

* 风险严重性定义

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数** | **等级** | **值** | **描述** |
| **风险严重性** | 很高 | 5 | 例如进度延误大于30％，或者费用超支大于30％ |
| 比较高 | 4 | 例如进度延误20%－30％，或者费用超支20%－30％ |
| 中等 | 3 | 例如进度延误低于20％，或者费用超支低于20％ |
| 比较低 | 2 | 例如进度延误低于10％，或者费用超支低于10％ |
| 很低 | 1 | 例如进度延误低于5％，或者费用超支低于5％ |

* 风险系数阈值。

容许值：10%

警戒值：20%

## 项目集成计划

集成测试计划

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **测试工作描述** | **步骤描述** | **时间** | **进入准则** | **退出准则** | **负责人** |
| **1** | 项目组内部各子系统间集成 | 1. 设置环境参数 2. 进行集成测试 | 2019.6.25  至  2019.6.26 | 单元测试完毕  代码走查完毕 | 达到预先设计的结果 | 胡颖慧  邢朋举 |

## 资料管理计划

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **计划收集资料据** | **格式** | **存储介质** | **保管人** | **来源** | **使用人** | **收集时机** | **备份要求** |
| 项目总体计划说明书 | Word | 电子档 | 刘研 | 刘研 | 项目经理、需求分析师、架构师、配置管理员、测试人员 | 评审会后 | 电子文档备份 |
| 项目需求分析书 | Word | 电子档 | 刘研 | 崔梦婷 | 需求分析师、架构师、测试人员 | 评审会后 | 电子文档备份 |
| 项目体系结构设计 | Word | 电子档 | 刘研 | 刘广部 | 架构师、配置管理员、测试人员 | 评审会后 | 电子文档备份 |
| 项目模块设计 | Word | 电子档 | 刘研 | 张成文 | 架构师、配置管理员、测试人员 | 评审会后 | 电子文档备份 |
| 项目配置管理计划 | Word | 电子档 | 刘研 | 李博文 | 配置管理员、架构师、测试员 | 评审会后 | 电子文档备份 |
| 项目测试计划 | Word | 电子档 | 刘研 | 胡颖慧 | 项目经理、测试人员 | 评审会后 | 电子文档备份 |
| 项目度量计划 | Word | 电子档 | 刘研 | 胡颖慧 | 项目经理、测试人员 | 批复后 | 电子文档备份 |
| 项目测试总结 | Word | 电子档 | 刘研 | 邢朋举 | 项目经理、测试人员 | 结项评审后 | 电子文档备份 |

## 评审计划

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **阶段** | **评审对象** | **评审时机** | **评审方式** | **评审负责人** |
| 立项 | 立项建议书 | 编写完成并经过检查 | 会议 | 刘研 |
| 项目计划 | 项目总体计划说明书 | 编写完成并经过检查 | 会议 | 刘研 |
| 测试计划书、配置管理计划书 | 编写完成并经过检查 | 会议 | 胡颖慧，李博文 |
| 需求开发 | 项目需求分析书 | 编写完成并经过检查 | 会议 | 崔梦婷 |
| 系统设计 | 项目体系结构设计  项目模块设计 | 编写完成并经过检查 | 会议 | 刘广部 |
| 系统测试 | 测试用例  测试计划 | 编写完成并经过检查 | 会议 | 胡颖慧 |
| 需求里程碑评审 | 配置管理报告；  质量度量报告；  项目的阶段性报告； | 里程碑时间点 | 会议 | 刘研 |
| 原型演示里程碑 | 配置管理报告；  质量度量报告；  项目的阶段性报告； | 里程碑时间点 | 会议 | 刘研 |
| 设计里程碑 | 配置管理报告；  质量度量报告；  项目的阶段性报告； | 里程碑时间点 | 会议 | 刘研 |
| 项目总结 | 项目总结报告、项目测试报告 | 编写完成并经过检查 | 会议 | 刘研 |

# 项目支持条件

## 工作环境

### 项目开发环境

* 开发平台：
  1. Windows 10 家庭版
* 开发工具：
  1. IntelliJ IDEA 2018.3.4 x64

### 系统测试环境

#### 硬件环境

##### 客户端

Html5网页、手机App等

##### 应用服务器

电脑型号 华硕 TUF GAMING FX504GE\_FX80GE

操作系统 Microsoft Windows 10 家庭中文版 (64位)

CPU (英特尔)Intel(R) Core(TM) i7-8750H CPU @ 2.20GHz(2201 MHz)

主板 华硕 FX504GE

内存 16.00 GB ( 2667 MHz)

主硬盘 130 GB

显卡 NVIDIA GeForce GTX 1050 Ti

显示器 友达 AUO 32位真彩色 60Hz

声卡 Realtek High Definition Audio

网卡 Realtek 8821CE Wireless LAN 802.11ac PCI-E NIC

WEB服务器：apache-tomcat-8.5.38

JDK版本：JDK1.8

##### 数据库服务器

数据库：专业老师提供的MySQL

#### 软件环境

操作系统：Windows 10

开发工具：IntelliJ IDEA 2018.3.4 x64

Web服务器：apache-tomcat-8.5.38

Loadrunner8.1 （美国Mercury公司）+ FP4；

### 验收测试环境

操作系统：Windows 10等

Web服务器：apache-tomcat-8.5.38/jetty等

## 干系人计划

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **阶段** | **要求配合活动** | **要求完成时间** | **配合方** | **项目接口人** |
| 项目策划 | 项目估算 | 项目开发计划、项目进度计划前 | 群星小组 | 刘研 |
| 项目变更 | 审批变更申请 | 变更申请三个工作日内 | 群星小组 | 刘研 |
| 项目需求 | 需求分析 | 项目立项一周内 | 群星小组 | 崔梦婷 |
| 设计阶段 | 共同确定机顶盒开机后的流程及影片点播流程 | 系统设计阶段 | 刘研 | 刘广部 |
| 设计与实现阶段 | 接口定义 | 系统设计阶段 | 刘广部 | 张成文 |
| 设计与实现阶段 | 用户信息同步接口定义 | 系统设计阶段 | 刘广部 | 张成文 |
| 项目全过程 | 需求确认；  项目成果接收； | 从立项开始至结项 | 群星小组 | 刘研 |
| 项目评审 | 对项目成果进行审核 | 各项评审会后一个工作日 | 刘小明 | 刘研 |

## 项目组学习计划

根据专业老师上课所讲内容进行学习，每周召开周例会，做学习总结以及项目进度总结，项目组成员进行周汇报。

# 项目辅助计划

## 项目沟通计划

* 沟通方式

按沟通方式的效率依次为：面对面、QQ群语音会议、QQ群信息等

* 沟通频度

与专业老师刘小明老师采取不定期沟通的方式，遇有需沟通的事务时进行沟通；

每周五下午开项目例会。

* 人员

刘研、崔梦婷、刘广部、张成文、李博文、胡颖慧、邢朋举

### 项目例会计划

* 周例会时间：

每周五下午16:00

* 周例会地点：

11号楼112教室（拟定，教室有人再找空教室）

* 周例会内容要求：
  1. 小组成员依次汇报上周工作完成情况
  2. 项目经理总结项目上周工作
  3. 总结项目目前进度和其它项目参数（如软件规模、工作量、人力资源、软硬件资源等）的变化情况
  4. 考察项目风险的变化
  5. 讨论项目中存在的问题及其解决办法，检查以往问题的解决情况
  6. 下周工作安排

## 项目需求分析书

参见《网购与物流仓储管理系统-项目需求分析书》

## 体系结构设计报告

参见《网购与物流仓储管理系统-项目体系结构设计》

《网购与物流仓储管理系统-项目模块设计》

## 配置管理计划

参见《网购与物流仓储管理系统-项目配置管理计划》

## 质量度量计划

参见《网购与物流仓储管理系统-项目测试计划》

《网购与物流仓储管理系统-项目度量计划》

《网购与物流仓储管理系统-项目测试总结》

项目需求分析书

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文件状态：  [√] 草稿  [ ] 正式发布  [ ] 正在修改 | 文件标识： | Zut-OSALS-DA |
| 当前版本： | 1.0 |
| 作 者： | 崔梦婷 |
| 完成日期： | 2019.5.27 |

## 目的

通过本文档对OASLS(网购物流系统)的范围、特性、功能需求、界面需求等有比较清晰的了解。

## 适用范围

适用于网络创业者

## 术语解释

## 项目概述

### 项目背景

e-shop发展迅速，各类网购软件层出不穷，京东、淘宝、天猫、拼多多等。除京东有自己的物流以外，都没有自己的物流公司与其匹配。此系统与京东类似，实现网络购物与物流一体化。实现仓库的就近配送，高质量、快速的物流服务。

### 项目范围

本项目包含一下需求的开发和界面设计

* 用户登陆服务
* 接口服务
* 项目数据维护页面

### 用户问题

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 问题描述 | 问题影响 | 期望的解决方案（系统功能） | 问题提出者 |
| 订单数据查询在多触发的情况下数据不出错 | 订单冲突时影响单价和整个系统的信誉 | 利用数据锁避免这种情况的发生 | 崔梦婷 |
|  |  |  |  |

### 项目目标

* 利用JPA+MVC+js实现本系统所有的数据维护
* 优化后台人员的数据管理
* 在收到订单后在就近的仓库配送

### 项目新特征

#### 将网购与物流一体化

## 项目需求

### 系统功能需求

#### 需求列表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **功能类别** | **功能名称** | **优先级** | **功能描述** |
| **信息的维护** | **实体信息的增加** | **高** | **进入各类信息页面后点击增加按钮进行信息的增加** |
| **实体信息的删除** | **高** | **进入各类信息页面后点击删除按钮进行信息的删除** |
| **实体信息的修改** | **高** | **进入各类信息页面后点击修改按钮进行信息的修改** |
| **实体信息的查找** | **高** | **进入各类信息页面后进行信息的查找** |

### 用户界面需求

#### 界面设计原则

**●简易性**

**界面的简洁是让用户便于操作，便于理解,并能够减少用户发生错误选择的可能性。**

**● 用户的语言**

**界面中要使用能反应用户本身的语言，而不是设计者的语言。要用友好性、人性化的提示，减少用户的挫折感和反感，语言是主动式而非被动式，富于提示和启发。**

**●记忆 负担最小化**

**对用户来说，浏览信息要比记忆信息更容易。人类的短期记忆也是有限的。**

**● 一致性**

**界面要美观、整齐统一，界面的结构必须清晰且所用的术语要保持-致,风格必须与内容相一致，界面的色调字体也要保持- -致。**

**●利用用户 的熟悉程度**

**设计的界面要充分利用用户的操作习性和操作流程,通过对大多数应用的熟悉程度，帮助用户通过已掌握的知识来使用界面。**

**●从用户的观点考虑**

**想他们所想，做他们所做。在界面设计中采用以用户为中心的设计方法(UserCentered Design),尽量做到界面多种可操作性，让用户真正感受到最终界面设计体现他们的想法。**

**●排列分组**

**一个有序整齐的排列分组界面能让用户轻松的使用。利用可用性工程中卡片分类的方法了解用户所期待的信息结构。**

**●安全性**

**用户能自由的对界面上的每-项做出选择,且所有选择都是可逆的。在用户做出危险的选择时有信息提示是减少用户错误的有效方法。**

**●人性化**

**效率和用户满意度是人性化的体现。应具备熟练用户和新手用户两种界面，即用户可依据自己的习惯定制界面，并能保存设置。**

#### 需求列表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **需求名称** | **需求类型** | **优先级** | **功建议解决方案** |
| **信息查询界面** | **项目组新开发** | **高** |  |

### 运行环境要求

#### 硬件设备

|  |  |
| --- | --- |
| **需求名称** | **详细要求** |
| **数据库服务器** | **数据库：Mysql 5.6**  **内存：8G**  **操作系统：windows10**  **磁盘存储容量：500G** |
| **WEB应用服务器** | **JDK版本：jdk1.8**  **WEB服务器：Apacher Tomcat 8.5.35**  **操作系统：windows10** |
| **数据备份服务器** | **数据库：Mysql 5.6**  **内存：8G**  **操作系统：windows10** |

#### 支持软件

|  |  |
| --- | --- |
| **需求名称** | **详细要求** |
| **操作系统** | **Windows10** |
| **web应用服务器** | **Apacher Tomcat 8.5.35** |
| **开发包** | **JDK版本:JDK1.8** |
| **数据库** | **Mysql 5.6** |

### 产品质量需求

|  |  |
| --- | --- |
| **主要质量要求** | **详细要求** |
| **强壮性** | **任何操作，包括用户操作、系统交互等过程中的错误和异常，只能在相关业务或者模块中产生影响，并当操作正确时能正常响应** |
| **可靠性** | **数据库插入使用数据锁，加强事务管理** |
| **安全性** | **有关网络环境、操作系统、数据备份、权限管理等方面的安全性要达到高有效性系统的要求，具体要求待定。**  **应用程序的安全性，主要参考运维管理”中的“安全管理”。同时，要满足下面的条件:**  **1)密码类重要信息在系统内不能存在明文;2) 单点登录过程中的各种口令不能被窃取;**  **3) 单点登录环境下，在凭证的传递及凭证的反向验证过程中不能被第三人恶意截获。**  **4) 能防止SQL注入、脚本攻击等常见的WEB攻击手段。** |
| **性能、效率** | **系统响应时间：2s以内** |
| **易用性** | **操作流程简单** |
| **可扩展性** | **可扩展其他功能模块** |
| **可移植性** | **使用Java语言开发，尽量遵从各种Java规范，以易于在各种服务器上进行移植;数据库表结构、SQL 语句等，在不必要时，尽量不使用数据库特性;协议方面尽量使用常用的格式。** |
| **兼容性** | **界面对于市场上主流浏览器的兼容** |